



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی قزوین

دانشکده بهداشت معاونت پژوهشی

کمیته تحقیقات دانشجویی

عنوان

ارزیابی خاصیت ضد میکروبی و آنتی اکسیدانی رنگ استخراج شده از پوست پیاز قرمز

استاد راهنما

دکتر پیمان قجریگی

مجری

سارا موسی زاد

سال ۹۸

چکیده

سابقه و هدف: به دلیل فراوانی و ارزان قیمت بودن ضایعات پوست پیاز قرمز و مصرف زیاد آن در ایران برآن شدیم از آن به عنوان یک منبع فراوان رنگ طبیعی آنتوسیانین استفاده کنیم و خواص آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی آن را مورد بررسی قرار دهیم.

مواد و روش ها: در این مطالعه تجربی که در آزمایشگاه دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام شد پوست پیاز از بازار محلی قزوین جمع آوری گردید. استخراج به روش استخراج سبز توسط آب و گلیسرول انجام شد و میزان آنتوسیانین کل با روش افتراقی تعیین گردید. حداقل غلظت بازدارندگی رشد و حداقل غلظت کشندگی با استفاده از روش میکرودايلوشن و قطر هاله عدم رشد باکتری با روش دیسک دیفیوژن بر روی رنگ استخراج شده از پوست پیاز برای سویه های *استافیلوکوکوس اورئوس* و *شریشیاکلی* تعیین گردید و با آنتی بیوتیک های استاندارد آموکسی سیلین، آمپی سیلین، کلرامفنیکل و تتراسایکلین مقایسه شد. خاصیت آنتی اکسیدانی از طریق سنجش دی پیکریل فنیل هیدرازیل و میزان فنل کل با روش فولین سیو کالتو تعیین شد.

یافته ها: میانگین میزان آنتوسیانین کل در دمای ۴۰ درجه $8/4 \pm 60/67$ mg/g بود. بیشترین و کمترین میانگین قطر هاله های عدم رشد رنگ استخراج شده در *استافیلوکوکوس اورئوس* $0/83 \pm 0/14$ و $0/4 \pm 0/17$ و در *شریشیا کلا* $0/9 \pm 0/22$ و $0/5 \pm 0/20$ بود. میزان MIC و MBC بر علیه باکتری *استافیلوکوکوس اورئوس* به ترتیب $41/66 \pm 14/43$ mg/ml و $83/33 \pm 28/86$ بود. در باکتری *شریشیا کلا* میزان MIC 10 ± 0 و این رنگ اثر MBC بر این باکتری نداشت. غلظت مهاری ۵۰٪ (IC50) در رنگ استخراج شده $14/718 \pm 0/20$ mg/ml به دست آمد. محتوای تام فنلی برای رنگ استخراج شده به صورت میانگین $114/326 \pm 2/36$ اکی والان میلی گرم گالیک اسید در گرم پودر پیاز به دست آمد.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج مطالعه و مصرف بالای پیاز در انواع غذاهای مصرفی خانوار و در نتیجه افزایش میزان ضایعات آن، خاصیت آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی علاوه بر رنگ زایی میتوان از آن به عنوان یک منبع ارزان قیمت رنگزا در صنایع مختلف غذایی استفاده نمود.

کلمات کلیدی: پوست پیاز-استخراج سبز-آنتی اکسیدانی-رنگ